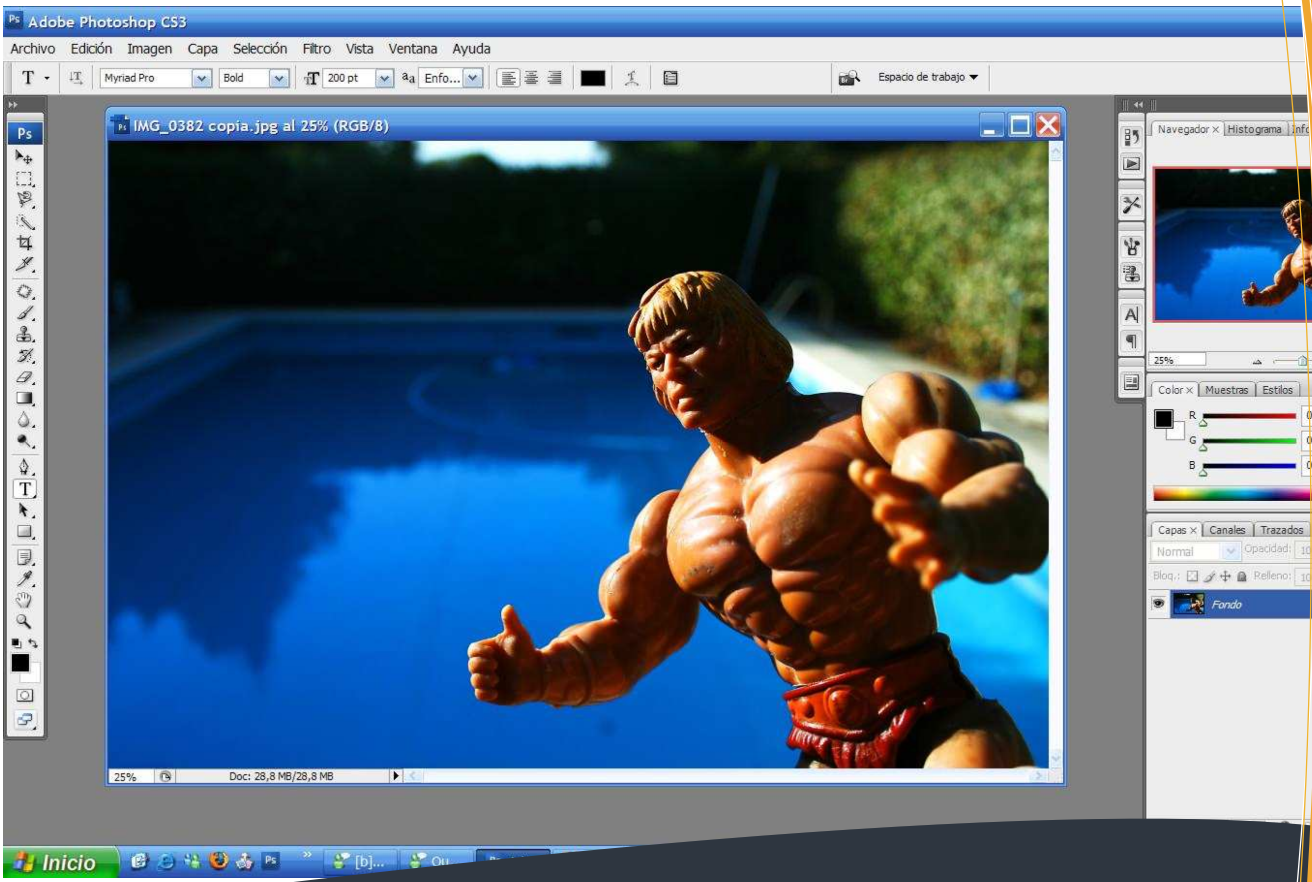
Pablo García Sánchez
(fergunet@gmail.com)



Curso de Introducción a Photoshop

Universidad de Granada

Índice

Nota legal

Para cualquier duda o consulta: *fergunet@gmail.com*

1. Fundamentos de la Fotografía

La palabra fotografía significa literalmente “Pintar con la luz”. Resulta muy poético, la verdad. Para hacer que se quede registrada una fotografía sobre el material sensible que está dentro de la cámara es necesario que a dicho material sensible le llegue una determinada cantidad de luz (que es una forma de energía, en el caso de la fotografía es la energía más adecuada).



Esta cantidad de luz llega a la película a través del objetivo y durante un cierto tiempo (que se encarga de controlar el obturador que veremos en su momento).

Dentro del objetivo existe un mecanismo para controlar la cantidad de luz que llega a la película, para todas las cámaras se usa un mecanismo de iris (a semejanza del iris del ojo humano que se abre o se cierra según la cantidad de luz que le llega al ojo) que son una serie de láminas metálicas que se desplazan del borde de la lente hacia el centro de ésta dejando una abertura cada vez más estrecha, un círculo de diámetro cada vez menor, por el cual pasa cada vez menos luz, obviamente.

Si tienes distintos objetivos...tendrías distintos números en cada uno de ellos... un lío, total que lo que hacemos es poner un número que identifica **la cantidad de luz que pasa** por el agujero, por el diafragma.

La escala empieza en 1 objetivos igual de ancho (diámetro) que de profundo (focal), pero el diafragma que me deja pasar la mitad de luz que el diafragma de luminosidad 1 no es el 2 (poniendo un diámetro de lente que mida la mitad, en el caso del 50 mm., poniendo una lente sólo de 25mm., ésta lente sólo dejaría pasar la cuarta parte de la luz porque divide por dos el ancho *pero también el alto*. De las fórmulas sale cual es la escala que identifican a los distintos diafragmas, cada uno de ellos deja pasar la mitad de luz que la del anterior (recordemos que el 1 es el que más luz deja pasar, el 1.4 deja pasar la mitad de luz que el 1, el 2 la mitad de la luz que el 1.4, el 2.8 la mitad que el 2…. y así hasta donde queramos)

Así que con esto de los diafragmas conseguimos que todos, todos los objetivos tengan una escala homogénea que indica que si me sobra luz poniendo el indicador del diafragma en un número superior (se llaman números f) me deja pasar solo la mitad de la luz, es decir que si el nivel lumínico sube, no es problema se cierra el diafragma un paso (o los necesarios) y podremos hacer la foto sin que se queme.

Un descubrimiento fáctico de la fotografía fue el que como con los diafragmas ya no se perdían las fotos, todas salían bien, se vio que fotos realizadas a la misma hora, en el mismo sitio, con el mismo objetivo, en las que se veían las mismas cosas….se veían de forma distinta.

¿Misterio?… no, es un efecto óptico, cuanto más **cerrado** está el diafragma mas crece la porción de espacio **enfocada** que se ve en la foto.

Si haces una foto a f/2 (diafragma 2) hay muy poco espacio enfocado en la foto… a saber, tu enfocas tu foto a un punto o a una persona y todo lo que esté delante o detrás de esa persona desaparecerá, porque no estará enfocado.

Se usa para extraer del sitio donde está algo, sacarlo del contexto y conseguir que la atención del que observa la foto no se desvíe del sujeto…sin tener que recortarlo ni tapar con típex el resto de las cosas que salen en la foto. Por ejemplo:



El caso contrario, foto a f/22, aquí hay un montón de profundidad de campo. Ejemplo práctico: vas con la familia al mirador de San Nicolás les sientas en el muro, la Alambra al fondo ¡qué bonito!, pero ellos están cerca de ti y la Alhambra muy lejos… ¿Cómo consigo que salgan enfocadas las dos cosas? Fácil, con el f/22! Tiene mucha profundidad de campo y consigues exactamente eso.

Los f’s de número alto (que denotan los diafragmas de diámetro muy reducido, es que van del revés por lo de la fórmula, a menor diámetro mayor número f) se

usan para contextualizar, consiguen que todo se vea enfocado y por lo tanto forme parte de la misma foto.

El Formato

El formato es un tamaño, una medida estandarizada y rígida, no puede haber ambigüedad sobre ello. Por ejemplo un A4 (un folio) mide 21 por 29,7 cm., si no midiera eso no sería un formato A4, y esto es así en España, en Asia, en Japón… y en cualquier lugar del mundo.

Las cámaras que se suelen usar suelen ser cámaras, réflex, monoculares, de objetivos intercambiables y de 35 mm. de formato…



¿Qué quiere decir todo esto?

Son **réflex** porque en el interior de la caja de la cámara hay un espejo que refleja la luz y hace que podamos ver la imagen a través del visor de la cámara (que está desalineado con respecto al objetivo y que es por donde entra la luz...).

Son **monoculares** porque usan un solo objetivo tanto para mirar como para hacer la fotografía, (las hay de dos objetivos....binoculares donde uno de los objetivos, el de arriba es para mirar, mientras que el de debajo es para hacer la foto).

De **objetivos intercambiables** porque el objetivo que está en la cámara es desmontable, y se pueden poner otros objetivos para distintos fines.

De **35 mm**. porque el ancho de la película que cabe en la caja de la cámara tiene ese ancho, exactamente 35 mm., esto incluye las perforaciones...el fotograma es más pequeño, tiene 24x36mm. de medida para que no incluya las perforaciones que se usan para arrastrar la película.

Por el contrario ¿cómo definiríamos una cámara como la de la imagen?



Es una **cámara compacta,** una cámara fotográfica sencilla cuyo objetivo no es desmontable. Las cámaras compactas suelen ser más sencillas de manejar que las cámaras Réflex y más económicas. Normalmente su funcionalidad está limitada en comparación con las réflex, aunque suelen ser más ligeras y fáciles de transportar, lo que las hace ideales para llevarlas de viaje.

Antes de continuar sigamos explicando conceptos básicos:

Lente:

Disco de cristal o material refringente limitado por dos caras y que se caracteriza por poseer propiedades ópticas. Los objetivos de las cámaras contienen lentes, están hechos con una combinación de lentes tal que da la imagen que vemos. Aunque dentro del objetivo hay muchas lentes, funcionan como si solo existiera una.

Distancia focal:

Todos los rayos que atraviesan una lente pasan por un punto del espacio que se llama foco. A la distancia que separa el foco de la lente se le llama distancia focal.

Para hacernos una idea más gráfica de lo que es una lente y su distancia focal imaginamos una lupa (es una lente) y la vamos acercando a un papel hasta que hacemos que todos los rayos coinciden en un punto….éste es el foco y la distancia que separa la lente del papel, es la distancia focal.

Pues bien, si unimos las dos cosas y cogemos una caja en la que caben película de 35 mm., le hacemos un agujero para que entre la luz y en ese agujero ponemos una lente de distancia focal h, es decir una lente que queme el papel a 43,266 mm. tendremos una cámara que verá las cosas lo mismo que a simple vista, no las agranda ni las empequeñece, las imágenes que veremos con esta cámara serán “reales”.

Si cambiamos esa lente, que a partir de ahora llamaremos estándar o normal y la cambiamos por una lente de distancia focal (en adelante F) mas pequeña, es decir que el papel ardería antes de llegar a esos aproximadamente 50 mm. la

imagen que veremos será distinta, en concreto se verán más cosas puesto que se ven más pequeñas, es como si miramos por unos prismáticos y les diésemos la vuelta.

La imagen que forman los objetivos de F menor de 50 mm. es más pequeña que la real, por lo que tienen más ángulo de visión ya que al ver las cosas más pequeñas, en el tamaño del fotograma caben más cosas. Se les llaman objetivos grandes angulares.

Y si cambiamos esa lente, que a partir de ahora llamaremos estándar o normal y la cambiamos por una lente de distancia focal (en adelante F) mas grande, es decir que el papel ardería después de llegar a esos aproximadamente 50 mm. la imagen que veremos será distinta, en concreto se verán menos cosas puesto que se ven más grandes, es como si miramos por unos prismáticos, da la sensación de que las cosas están más cerca porque las vemos más grandes.

La imagen que forman los objetivos de F mayor de 50 mm. es más grande que la real, por lo que tienen menos ángulo de visión ya que al ver las cosas más grandes, en el tamaño del fotograma caben menos cosas. Se les llaman teleobjetivos.

Como podéis ver si cambio el formato de la cámara, variará la relación con los objetivos y se modificará la escala de proporciones.

Objetivos especiales:

- **Ojo de pez**: Objetivo con un ángulo de visión de 180 grados.

- **Shift**: Objetivos descentrables con respecto al cuerpo de la cámara, permiten un mayor control de la perspectiva.

- **Réflex**: Objetivos que sustituyen las lentes por espejos, de forma que su distancia focal es el triple de la longitud física del objetivo.

- **Macro**: Son objetivos que permiten enfocar objetos menos de 50 cm. de distancia. Se usan en fotografía macro, que siendo fotografía, no deja de tener unas características y conocimientos muy especiales.

Resumen:

Para una cámara de 35 mm. el objetivo normal es el de 50 mm.

Los objetivos de focal menor de 50 mm. (35, 28, 24, 18, 17, 15…etc.) se llaman grandes angulares y tienen más ángulo de visión que el de 50, cuanto más corta es la distancia focal, mayor es el ángulo de visión. Su uso paradigmático es en ámbitos confinados y cuando queremos recoger una gran cantidad de espacio en una sola fotografía. (“juntaros …que no cabéis….”¿os suena?).

Los objetivos de focal mayor de 50 mm. (70, 80, 105, 135, 200, 300…etc.) se llaman teleobjetivos y tienen menos ángulo de visión que el de 50, cuanto más larga es la distancia focal, menor es el ángulo de visión. Su uso paradigmático es en el caso de que no podamos acercarnos al objeto de la fotografía, que se lo pregunten a los “paparazzi’s”. (“eso está muy lejos…se ve muy pequeño…”¿os suena?).

Apertura

La abertura es un dispositivo que controla la cantidad de luz que pasa a través de la lente. Es un tipo mecanismo del diafragma, que se contrae o crece para dejo adentro menos o más luz. Los números que podemos ver generalmente en un objetivo son:

F: 3.5 4.5 5.6 8 11 16 22 32

Cada número deja en dos veces menos luz que la anterior.

Los números pequeños representan una abertura grande, números grandes - abertura pequeña. Estos valores podemos modificarlos si ponemos nuestra cámara en modo “*Prioridad a la Apertura*” o en el modo “*Manual*”.

Velocidad Del Obturador

El obturador es un mecanismo que controla el tiempo de la exposición de una imagen. Este tiempo puede ser fijado manualmente usando el modo *Manual*, o en el modo *Prioridad a la Obturación* de tu cámara. Los números que se pueden seleccionar suelen ser:

15. 13, 10, 8, 6, 5, 4, 3.2, 2.5, 2, 1.6, 1.3, 1, 0.8, 0.6, 0.5, 0.4, 0.3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/13, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60, 1/80, 1/100, 1/125, 1/160, 1/200, 1/250, 1/320, 1/400, 1/500, 1/640, 1/800, 1/1000, 1/1250, 1/1600, 1/2000 sec.

Estos números representan cuanto tiempo la luz llegará al sensor digital para capturar la imagen.

2. Fotografía digital. Bases y formatos básicos

La fotografía **digital** consiste en la captación, almacenamiento y posterior recuperación de imágenes mediante una cámara, de forma análoga a la fotografía clásica. Sin embargo, así como en esta última las imágenes quedan grabadas sobre una película y se revelan posteriormente mediante un proceso químico, en la fotografía digital las imágenes son capturadas por un sensor electrónico que dispone de múltiples unidades fotosensibles y desde allí se archivan en otro elemento electrónico que constituye la memoria.

Ventajas

Una gran ventaja de este sistema respecto a la fotografía clásica es que permite disponer de las imágenes grabadas al instante, sin necesidad de llevar la película al laboratorio y esperar un cierto tiempo hasta que éste entregue las fotos reveladas.

En la cámara digital pueden verse en una pantalla las fotos que se acaban de tomar. La cámara se puede conectar a un ordenador u otro dispositivo capaz de mostrar las fotos en un monitor. Como tienen formato informático, las fotos pueden enviarse directamente por correo electrónico, publicarse en la web y se pueden procesar con programas de tratamiento fotográfico en un ordenador, para ampliarlas o reducirlas, realizar un encuadre (una parte de la foto), rectificar los colores y el brillo, y realizar otras muchas posibles modificaciones según el programa que se utilice.

El costo, en comparación con el sistema analógico, por fotografía impresa es menor. Esto considerando que se pueden realizar múltiples tomas y elegir e imprimir sólo las mejores fotografías.

Desventajas

Se dice que la calidad de una fotografía analógica es superior (aunque esto está cuestionado en estos días) pero muchas veces sólo es notoria cuando se amplían las fotos. Nikon asegura que el film color de 35 mm tiene en comparación poco menos de 6 Megapíxeles de resolución. En cambio expertos fotográficos dicen que una buena cámara analógica, con un buen objetivo, un buen negativo y un buen revelado equivaldría a unos 40 Megapíxeles. Hoy en día (año 2007) las cámaras digitales han alcanzado los 160 Megapíxeles, por ejemplo la cámara digital "Seitz Phototechnik AG 6x17". Para algunos es sólo cuestión de tiempo que las cámaras digitales superen a las analógicas y poco a poco el film de 35 mm serán usados por los amantes del arte de la fotografía.
La foto digital presenta un mayor número de aberraciones cromáticas y ruido.

La manipulación de las fotografías digitales es fácil de hacer y muy difícil de detectar, prestándose al fraude y a usos poco éticos.

Otra desventaja de las cámaras digitales es el costo más elevado de éstas, comparado con las máquinas convencionales, aunque día a día esta brecha se acorta.

Tipos de cámaras

Al igual que en la fotografía clásica, existen muy diversos tipos de cámaras digitales, ya sean de tamaño de bolsillo, medianas o para uso avanzado o profesional, con ópticas más o menos completas, y con sistemas más o menos sofisticados. Una característica peculiar de las cámaras digitales es, sin embargo, la resolución. También en la fotografía clásica se habla de resolución, pero en este caso depende del tipo de película que se usa, ya que es el tamaño de los granos fotosensibles y la dimensión física de la película lo que determina la resolución independientemente de la cámara. También se habla de la "resolución magnifica", pero debe ser tenida en cuenta solamente la del sensor, ya que la interpolación consiste en un proceso que amplía la imagen sin ganancia de calidad (incluso puede perderla ligeramente), puesto que se parte siempre de la resolución del sensor y ésta se interpola con procedimientos matemáticos en los que es imposible obtener los detalles que no captó el sensor.

Cámaras digitales estándar

Esta categoría incluye la mayoría de las cámaras digitales compactas. Se caracterizan por tener una gran facilidad de uso y operación y enfoque sencillo; éste diseño limita las capacidades de capturar imágenes en movimiento, Tienen una profundidad de campo amplia para la cuestión del enfoque. Esto permite que varios objetos estén enfocados al mismo tiempo lo que facilita el uso aunque es también una de las razones por las cuales los fotógrafos profesionales encuentran las imágenes tomadas por estas cámaras planas o artificiales. Estas cámaras son ideales para tomar paisajes y uso ocasional. Frecuentemente guardan los archivos de imagen en formato JPEG.

Cámaras digitales de zoom largo

Estas cámaras permiten un mayor control de las tomas y tienen más calidad y prestaciones que las anteriores. Físicamente se asemejan a las cámaras SLR (Single Lens Reflex) "profesionales" y comparten algunas de sus funciones, aunque siguen siendo compactas. Generalmente tienen zoom óptico largo (de ahí su nombre) que asegura una capacidad de multiuso. Algunas veces son comercializadas como y confundidas con cámaras SLR digitales (dSLR) ya que los cuerpos de cámara se parecen entre sí. Las principales características que las distinguen son que no tienen un objetivo intercambiable (aunque pueden añadirse diferentes objetivos en algunos modelos), pueden tomar video, grabar audio y la composición de la escena se lleva a cabo en la pantalla de cristal líquido o en el visor electrónico. La velocidad de respuesta de estas cámaras tiende a ser menor que la de una verdadera SLR digital, pero pueden lograr una muy buena calidad de imagen siendo más ligeras y compactas que las SLR digitales. Muchas de estas cámaras guardan las fotografías en formato JPEG y cada vez hay más que pueden hacerlo en RAW.

Características

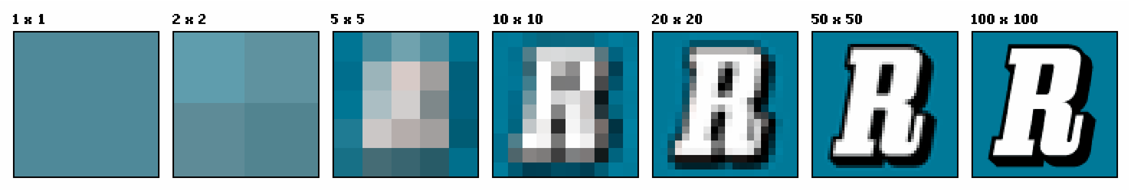
La resolución en fotografía digital se mide multiplicando el alto por el ancho de las fotografías que permite obtener la cámara y generalmente comienza con un millón de píxeles, para las cámaras más económicas, y va en aumento hasta más de diez millones de píxeles, para las cámaras profesionales. El término "píxel" (del inglés picture element), es la unidad más pequeña que capta un valor gris o de color de la fotografía. Una cámara de cuatro millones de píxeles generará imágenes más grandes que una de dos millones, lo que permite obtener una copia impresa de hasta 50 x 75 cm, pero no necesariamente de mayor calidad ya que en este aspecto tiene una mayor importancia la calidad de la óptica utilizada. Sin embargo, dado que a más megapíxeles las cámaras son más caras, es habitual que también posean mejores lentes.

Otra característica de la fotografía digital es el zoom digital. Mediante este zoom se puede ampliar una foto, pero el efecto no es el de un zoom óptico. El zoom óptico acerca y amplía lo que se quiere fotografiar sin mermar la resolución de la cámara, ya que el acercamiento se consigue con el objetivo. El zoom digital, por el contrario, amplia la imagen que ya ha recibido, de forma que disminuye la resolución, al igual que ocurriría encargando una ampliación al laboratorio o utilizando un programa de edición de gráficos.

Actualmente las cámaras digitales también permiten tomar vídeos, generalmente en resoluciones de 320x240 ó 640x480 píxeles y de entre 12 y 60 fotogramas por segundo, a veces con sonido (normalmente mono) en el caso de los modelos más completos. Estos videos son sólo un complemento a la función principal de la cámara, sacar fotos, por eso no suelen ser de una gran calidad, para ello se requiere una videocámara.

3. Resolución

La resolución de imagen indica cuánto detalle puede observarse en una imagen. El término es comúnmente utilizado en relación a imágenes de fotografía digital, pero también se utiliza para describir cuán nítida (como antónimo de granular) es una imagen de fotografía convencional (o fotografía química). Tener mayor resolución se traduce en obtener una imagen con más detalle o calidad visual. Para las imágenes digitales almacenadas como mapa de bits, la convención es describir la resolución de la imagen con dos números enteros, donde el primero es la cantidad de columnas de píxeles (cuántos píxeles tiene la imagen a lo ancho) y el segundo es la cantidad de filas de píxeles (cuántos píxeles tiene la imagen a lo alto). La convención que le sigue en popularidad es describir el número total de píxeles en la imagen (usualmente expresado como la cantidad de megapíxeles), que puede ser calculado multiplicando la cantidad de columnas de píxeles por la cantidad de filas de píxeles. Otras convenciones incluyen describir la resolución en una unidad de superficie (por ejemplo píxeles por pulgada). A continuación se presenta una ilustración sobre cómo se vería la misma imagen en diferentes resoluciones.



Para saber cuál es la resolución de una cámara digital debemos conocer los píxeles de ancho x alto a los que es capaz de obtener una imagen. Así una camara capaz de obtener una imagen de 1600 x 1200 píxeles tiene una resolución de 1600x1200=1.920.000 píxeles, es decir 1,92 megapíxeles.

Además, hay que considerar la resolución de impresión, es decir, los puntos por pulgada (ppp) a los que se puede imprimir una imagen digital de calidad. A partir de 200 ppp podemos decir que la resolución de impresión es buena, y si queremos asegurarnos debemos alcanzar los 300 ppp porque muchas veces la óptica de la cámara, la limpieza de la lente o el procesador de imágenes de la cámara digital disminuyen la calidad.

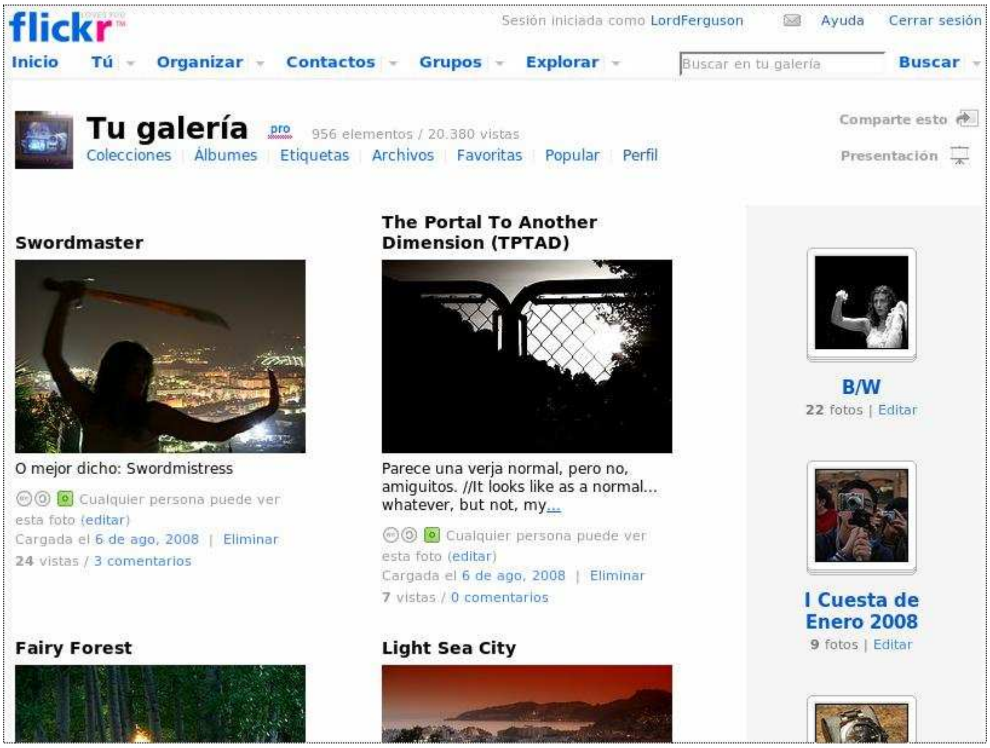
Para saber cual es la resolución de impresión máxima que permite una imagen digital hay que dividir el ancho de esa imagen (por ejemplo, 1600 entre la resolución de impresión 200, 1600/200 = 8 pulgadas). Esto significa que la máxima longitud de foto que se puede obtener en papel para una foto digital de 1600 píxeles de largo es de 8 pulgadas de largo en calidad 200 ppp (1600/300=5.33 pulgadas en el caso de una resolución de 300 ppp). Una pulgada equivale a 2,54 centímetros.

Actividad 1

Hala, por ser la primera actividad, que sea facilita. Un resumen de lo que habéis leído hasta ahora. Con una página de Word me conformo. Enviarla a mi correo: fergunet@gmail.com con el asunto PHOTOSHOP ACTIVIDAD 1

A) Apéndice: Flickr

Flickr (se lee fliquer) es una comunidad de fotógrafos donde sus usuarios exponen gratuitamente sus creaciones para compartir con el resto. Básicamente es una página web donde uno cuelga sus fotos y el resto las comenta, evalúa, o simplemente escribe “Nice shot!” (que viene a ser “Buen disparo!” en guiri). Cada foto que se sube tiene un comentario y un título y se puede añadir a un álbum de fotos (o set) que hayas creado (por ejemplo “Mis fotos de flores”) y también subirlas a grupos creados por otras personas. También permite ponerle “tags” o etiquetas a las fotos para que los usuarios las busquen rápidamente. Los más comunes en Flickr son “boda” y “viaje”, por cierto.

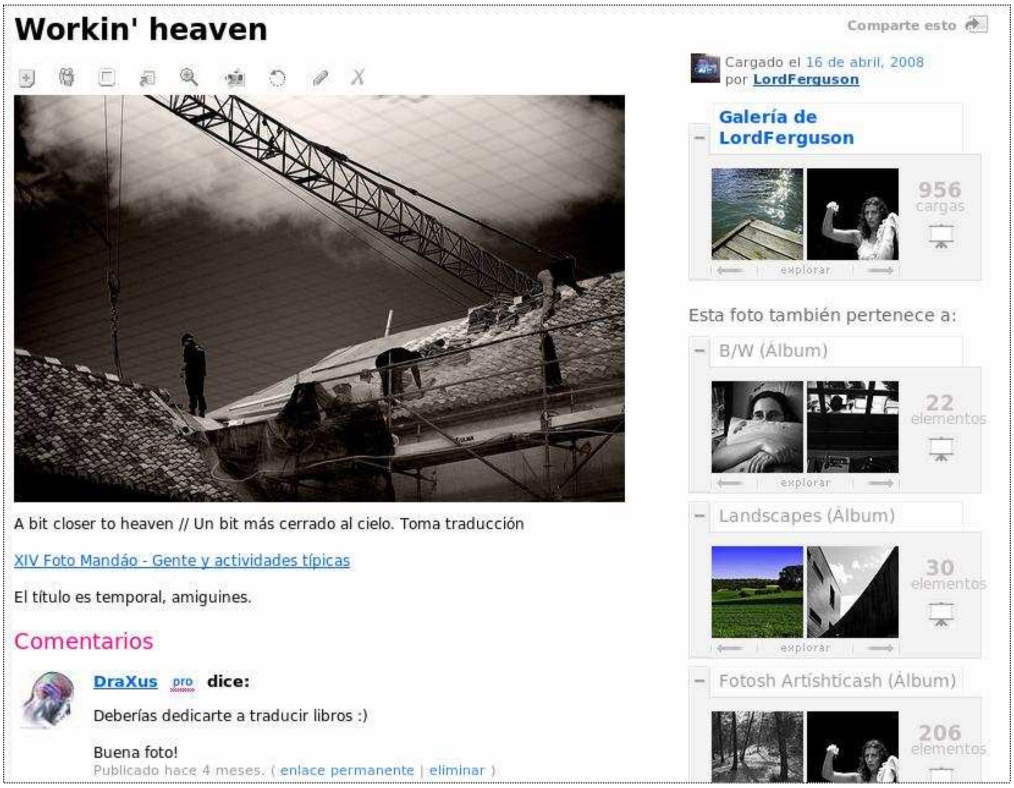


Ventajas de usar Flickr

- La primera. Es MUY divertido.
- Lo utiliza un montón de gente, con unas fotos geniales y siempre dispuestos a ayudar.
- Hay muchos usuarios españoles.
- Se pueden crear grupos de usuarios donde postear (subir) fotos de muchos temas. Por ejemplo existe el grupo “*Granada*” con fotos de Granada o el grupo “*Desnudos*” donde ya os imagináis qué sube la gente. Muy artísticos, por cierto.
- Por lo general la gente de un grupo suele quedar para ir a echar fotos por ahí y tomar cervezas con la excusa (como en el caso del grupo “Granada”).
- Es muy gratificante ver cómo tu obra le gusta a la gente, lo que te anima a que sigas haciendo fotos y mejorando tu técnica.

- Puedes añadir a tus amigos como “Contactos” para acceder rápidamente a sus fotos.
- Puedes poner fotos privadas para que las vean sólo quien tú quieras.

Desventajas
La versión gratuita de Flickr sólo admite 200 fotos visibles. ¿Qué quiere decir esto? Que se pueden subir todas las fotos que quieras sin límite, pero sólo serán visibles desde la página principal del usuario las 200 primeras fotos. El resto se guardan y pueden ser accedidas si guardas la dirección web de esa foto. La cuenta “Pro” elimina esta restricción (además de que permite subir vídeos y crear un número ilimitado de álbums). Cuesta 20 euros al año, pero merece la pena.



Actividad 2 (Voluntaria)

Las fotos que editemos en el curso las subiremos a Flickr, para poder comentar entre todos lo que nos gustan de ellas y lo que no (y así evitamos tener que ir enviando fotos por correo electrónico). Para ello os propongo lo siguiente:
- Regístrate en Flickr (http://www.flickr.com). Tranquilidad, está en español.
- Sube alguna de tus fotos favoritas a tu cuenta. Ponle título, etiquetas...
- Inscríbete en el grupo “Curso de Photoshop” que he creado al efecto: http://www.flickr.com/groups/cursophotoshop/
- Escribe tu presentación en la hebra “Presentación” (haciendo click en la palabra “Presentación”, claro)
- Una vez que estés inscrito puedes subir algunas de las fotos de tu cuenta a nuestro grupo, para ello ve a la página de alguna de tus fotos y dale a “Añadir a Grupo”

4. Photoshop básico. Pero básico, básico.

Descargar Photoshop

Para quien no tenga la última versión de Photoshop, habría que descargarlo. Iremos a la dirección:

http://www.adobe.com/cfusion/tdrc/index.cfm?loc=es%5Fes&product=photoshop

Y le daremos a descargar. Si nos pide usuario y contraseña nos registramos antes en la página de Adobe. Es un latazo, pero hay que hacerlo.´
Cuando tengamos el fichero en nuestro ordenador hacemos doble clic con él para instalarlo y seguiremos las instrucciones que vienen en pantalla.

Cuidado! Lo que nos vamos a descargar es una **versión de prueba**. Es una *demo*, que dura exactamente un mes, justo como este curso. El programa original cuesta más de 1200 euros, por si alguien quiere saberlo. También existen otras maneras un poco más, digamos… *ilíticas* de obtener este programa, pero por supuesto no se dirán aquí.

Existen, aparte de Photoshop, otros programas de retoque de imágenes muy potentes, y a diferencia de este, gratuitos, como The Gimp (www.gimp.org o www.gimp.org.es en español). A pesar de no tener todas las prestaciones de Photoshop es una alternativa a tener en cuenta. Existe también una versión de este programa que es un clon de Photoshop llamada Gimpshop (http://www.gimpshop.com/spanish/).

Desde aquí os recomiendo que probéis otros programas basados en **Software Libre** (como el famoso sistema operativo GNU/Linux, del que habréis oído hablar) ya que no hay que pagar abusivas licencias a los fabricantes y son totalmente gratuitos y legales. E incluso más eficientes. Os remito a la página de la Oficina de Software Libre de la Universidad de Granada, donde hay un montón de información la mar de interesante: http://osl.ugr.es.

Pero volvamos al tema que nos ocupa. Lo primero que vamos a hacer en este curso es trastear un rato con el programa *Adobe Photoshop*. Aunque algunos os parezca una tontería muy gorda hay gente que no lo ha utilizado nunca, por lo que debemos aprender algunas cosas para empezar a trabajar.

Crear un documento nuevo

Vamos a empezar creando una imagen en blanco.

1) Hacemos clic en el menú `Archivo -> Nuevo`

2) Escribimos un nombre para el documento.

OJO! Escribir el nombre no quiere decir que lo hayamos guardado! Para guardar el documento tenemos que ir a `Archivo->Guardar`, pero eso más adelante.

3) Seleccionamos la Altura y la Anchura del documento. Personalmente prefiero medir las imágenes en píxeles, y no en centímetros, porque entraríamos en follones de resoluciones y otras cosas que no creo que debamos saber ahora. Simplemente decir que no es lo mismo una imagen de 17 x 18 centímetros a 72 puntos por pulgada que una imagen de 17 x 18 centímetros 200 puntos por pulgada. Pero sin embargo una imagen de 1024 x 768 píxeles siempre será la misma y “no hay tu tía”.

Así que a la hora de trabajar prefiero trabajar en píxeles, y a la hora de imprimir ya hablaremos.

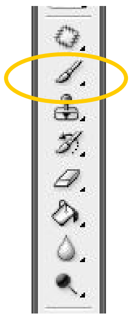
¿Qué era un píxel?
Un píxel es una unidad de información que contiene la información del color y detalle de la imagen. Imaginemos que las imágenes son un mosaico o un muro de ladrillos. Cada uno de los ladrillos son los píxeles de la imagen. Cuantos más píxeles tenga una imagen, mayor calidad tendrá (por eso hablamos antes de los Megapíxeles de las cámaras).

Seleccionamos pues, en los cuadros donde pone “cm” el valor “píxeles”. Y en anchura y altura ponemos un valor grandote. Por ejemplo, teniendo en cuenta que los monitores suelen tener un valor de 1024x768 píxeles vamos a crear una imagen un poco más pequeña que el monitor. Por ejemplo, 800 x 600. Ponemos pues en Anchura el valor 800 y en altura 600 y le damos a OK.

Veremos un lienzo en blanco de tamaño 800 x 600.

Pintorrejear un rato

¡Al lío! Vamos a pintar un muñequito o alguna otra chorrada. Para ello vamos a seleccionar lo más obvio. Un pincel.

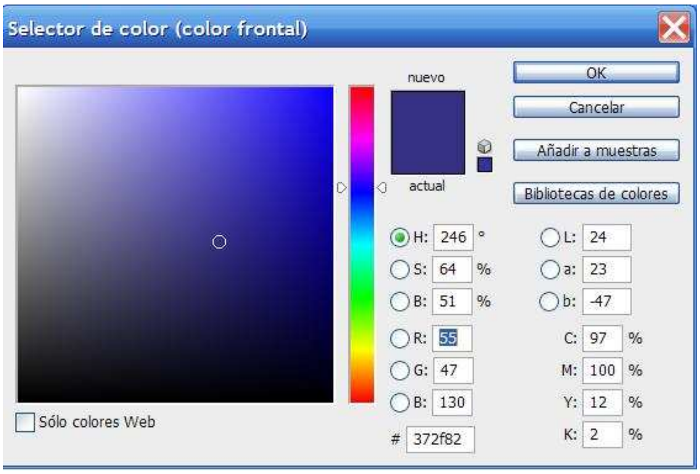


Ahora seleccionamos el color. Vamos a la paleta de colores, que es ésta…

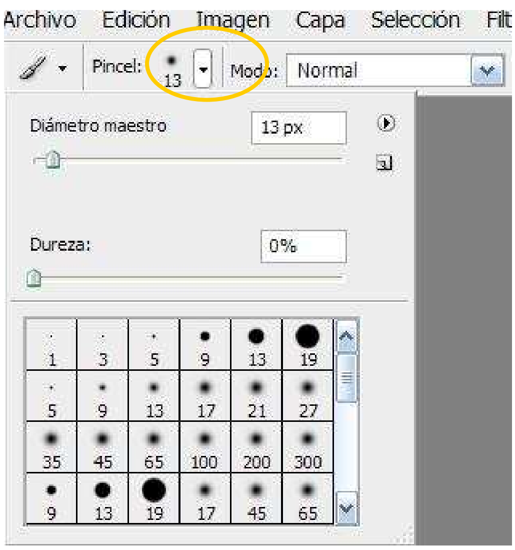


… y seleccionamos el color que más nos guste pinchando en él.

Como la paleta de colores es muy pequeña hacemos *doble clic* en el cuadrado de arriba a la izquierda (del grupo de los dos cuadrados). Ahora veremos un selector de color más en condiciones. Primero movemos los triangulitos de la barra de la derecha del cuadrado hacia arriba o hacia abajo para elegir el color y luego hacemos clic en el cuadrado de la derecha en el tono que más nos guste y pulsamos OK.

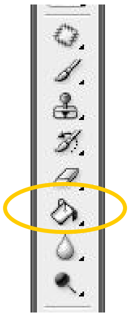


Al igual que los grandes pintores, disponemos de un gran surtido de pinceles. Con el pincel seleccionado podemos hacer clic la flecha de arriba y veremos una paleta de pinceles con un montón de motivos a elegir.



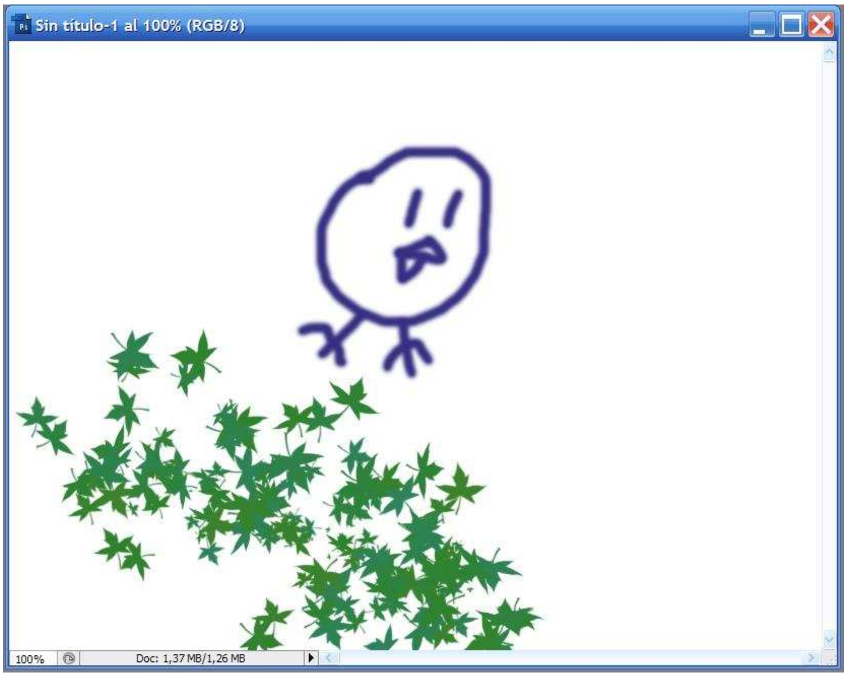
Con Diámetro Maestro seleccionamos el tamaño de pincel y en Dureza la suavidad del pincel (probad a dibujar distintas durezas, al 0%, 50% y 100%).

Para colorear un objeto de la imagen pulsamos en la herramienta Bote de Pintura y pinchamos donde queramos colorear. Si el color donde pinchamos es blanco todo el blanco que lo rodea se pintará blanco (pero si está encerrado sólo se pintará lo que está blanco, claro).



Me he equivocado! ¿Qué hago?
Para deshacer algún trazo que no nos haya gustado pulsamos en el teclado la combinación *Ctrl.+Z*. Esto deshará el último cambio de la imagen (de cualquier herramienta). Si volvemos a pulsar *Ctrl.+Z* volverá a ser como estaba (al contrario que otros programas, como el Word). Para deshacer varios cambios pulsamos *Alt* + *Ctrl* + *Z*, y para rehacer desde varios cambios *Alt* + *Ctrl* + *Y*.

Y ahora dejamos guiarnos por nuestras musas para crear arte. Como por ejemplo esta obra cumbre de la pintura contemporánea:



¿A que están chulas las hojas? A ver si adivináis qué pincel he utilizado de la paleta de pinceles.

Una vez que hemos terminado, que no se nos olvide Guardar!

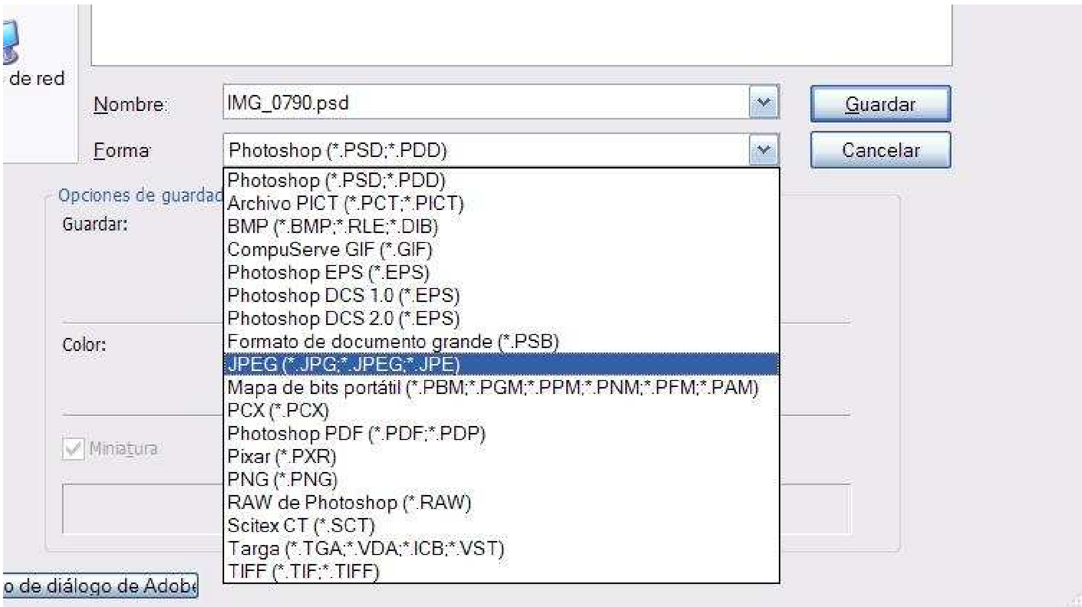
Guardar una imagen en JPG

Por defecto las imágenes de Photoshop se guardan en formato .psd. Este formato permite volver a abrir la imagen y seguir trabajando por donde íbamos, con las capas y configuraciones que le habíamos dado. Sin embargo, para enviar este archivo por correo electrónico o subirlo a Flickr debería estar en

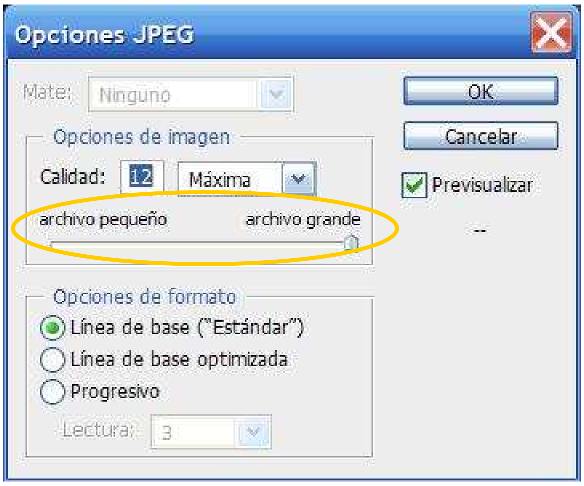
.jpg, ya que ocupa menos y puede verse con cualquier programa de imágenes. Por lo tanto cada vez que trabajemos con una imagen la vamos a guardar en .psd y en .jpg. Para guardar en .jpg haremos lo siguiente:

Vamos a `Archivo->Guardar`

Después en el menú *Forma* elegimos JPG.



Al hacer clic en `Guardar`, nos saldrá el siguiente menú:



Desplazamos la barra marcada en la imagen hacia la derecha para guardar a máxima calidad y pulsamos `OK`.

Abrir una imagen

Para abrir una imagen guardada `Archivo->Abrir` y la buscaremos en nuestro ordenador. He de suponer que esta parte es conocida por todos. En caso contrario contactar con el profe.

Actividad 3

Cread una imagen a 800 x 600 y pintad un algo parecido a lo que he hecho yo. Sacaréis más nota cuanto más original sea, no vale copiarse. Utilizad varios colores para pintar y colorear el bichito. Si os atrevéis a utilizar otras herramientas o modos (la goma, por ejemplo) mejor todavía, eso indica que sois curiosos y os gusta el tema. Indicadlo también cuando subáis la foto a Flickr o a mi correo electrónico (fergunet@gmail.com). Recordad que hay que subirla en jpg para que ocupe poco! El **asunto** del correo será **PHOTOSHOP ACTIVIDAD 3**

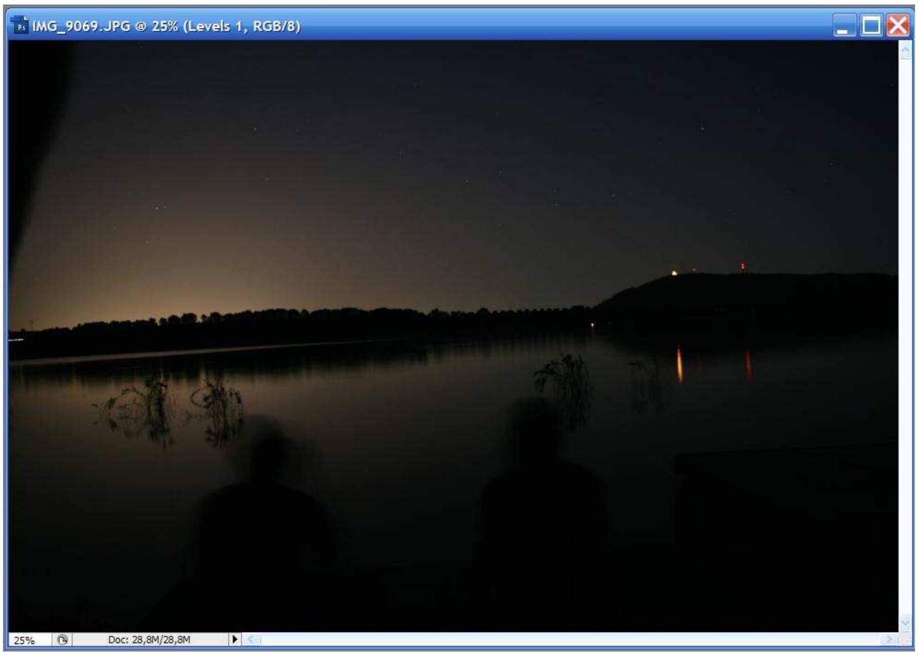
Recortar y enderezar

A la hora de trabajar con nuestras fotografías el primer paso es recortar la parte más interesante de la misma. Normalmente, con la práctica, haremos fotos bien compuestas, siguiendo los consejos que he dado anteriormente a la hora de encuadrar, pero en ocasiones tendremos que recortar la señal de tráfico, el turista que no vimos a tiempo, o hacer que nuestro centro de atención esté en otro lugar.

Otra cosa que suele ocurrir (y que a mí me pasa a menudo) es tender a inclinar la cámara hacia la izquierda o derecha, por lo que las fotos de paisajes, donde el horizonte es más evidente, salen inclinadas, o “caídas” según la jerga fotográfica.

Pues bien, estos dos problemas pueden resolverse con nuestro programa de retoque favorito, así que sin más dilación pasemos a explicar los pasos.

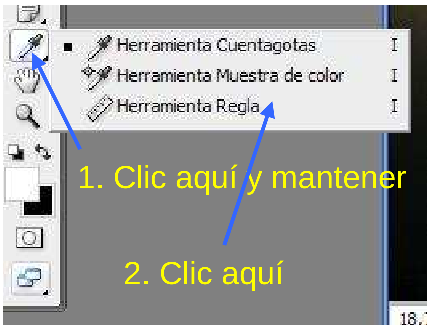
¿Qué vemos en la imagen siguiente?



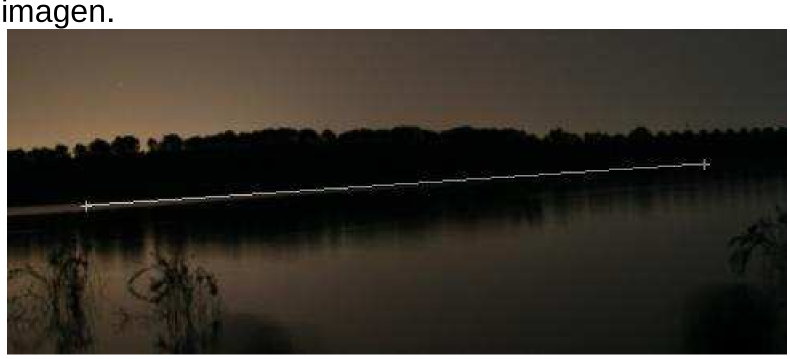
Una noche muy bonita en el Pantano de Cubillas, ¿no? Pero sin embargo es evidente que el horizonte está inclinado (se “cae” a la izquierda). Además hay un trozo de rama que afea la parte superior izquierda. Y encima, la foto es muy oscura, pero en el siguiente capítulo veremos cómo mejorarla.

Primero vamos a enderezar.

1) Seleccionamos la herramienta “`Regla`” dejando pulsado el botón de “`Cuentagotas`” y seleccionándola del menú.



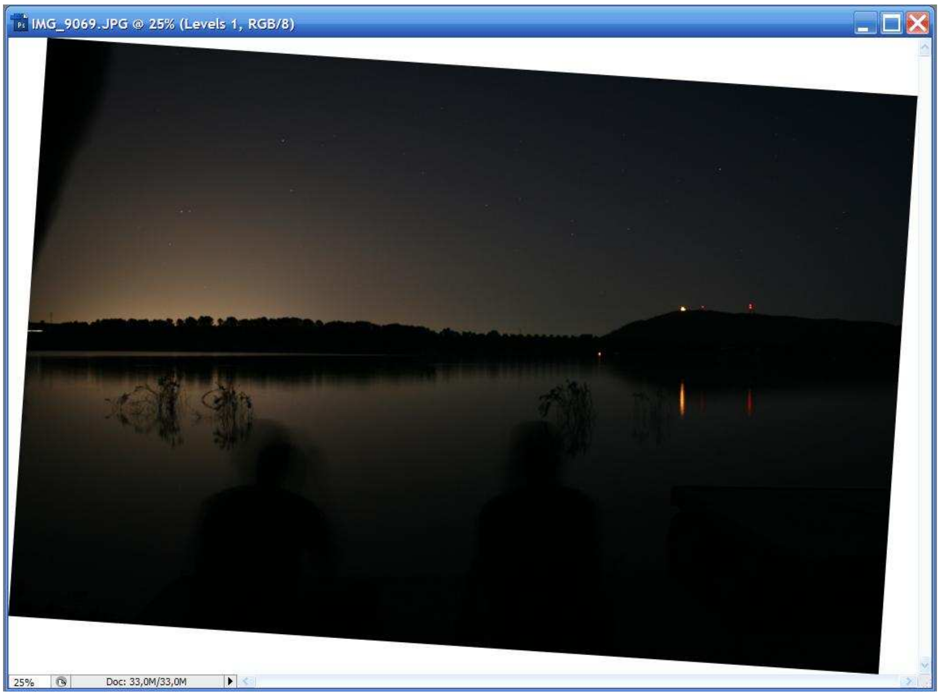
2) Pintamos una línea de **izquierda a derecha** siguiendo el horizonte, observad la siguiente imagen.



3) A continuación vamos a `Imagen -> Rotar Lienzo -> Arbitrario` y veremos el siguiente diálogo, con el ángulo ya calculado.



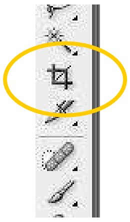
Simplemente le damos a `OK` y veremos que la imagen se ha rotado.



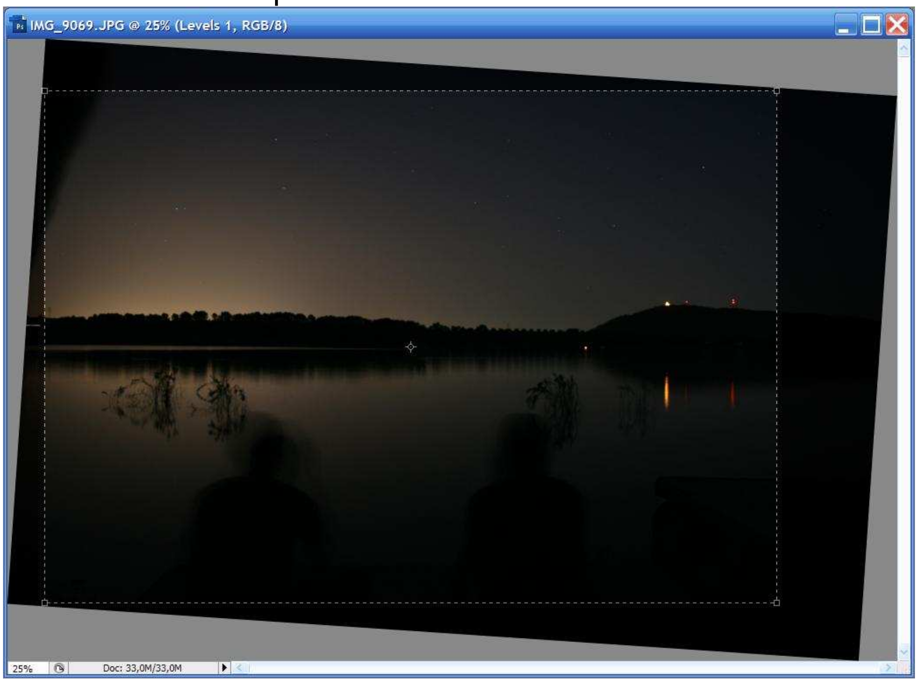
Claro, ahora tendríamos que recortar la parte blanca ¿verdad? Con la herramienta *`Recortar`* vamos a hacer un rectángulo sobre la imagen actual, seleccionando la parte que más nos guste.

Nota importante: Este paso es independiente de *enderezar*, podemos usarlo sin realizar los pasos anteriores. De hecho la mayoría de las veces sólo recortaremos la imagen y no la enderezaremos.

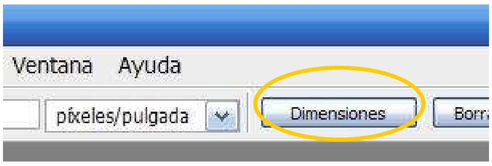
1) Hacemos clic en la herramienta `Recortar`:



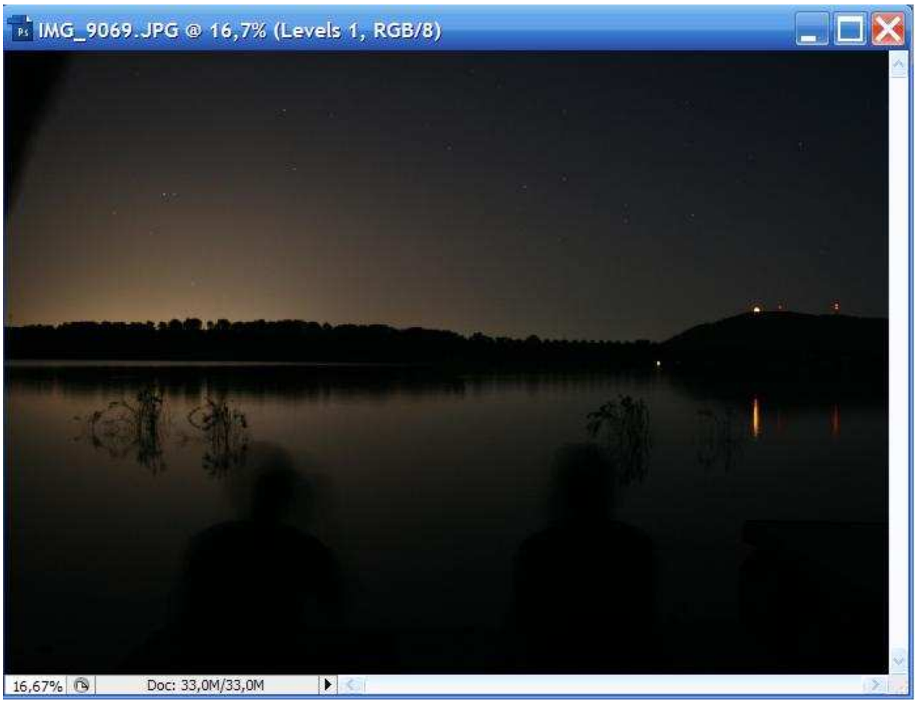
2) Seleccionamos el área que deseamos.



CONSEJO: Para que la imagen recortada tenga las proporciones de la original pulsamos en el botón `Dimensiones`



3) Una vez realizada la selección hacemos doble clic sobre ella, *et voilá*, ya tenemos la imagen enderezada y recortada lista para seguir trabajando con ella.



Al final he dejado un trocito de la rama de arriba a la izquierda, pero lo he dejado para que los dos sujetos quedasen bien centrados.

Actividad 4

Obviamente lo que voy a pedir en esta actividad es rotar una imagen siguiendo los pasos que hemos visto. Podéis utilizar cualquier imagen que tengáis ya. Si está rotada lo que habrá que hacer es rotarla (y que se vea mal), para ver si se entiende el concepto. Tendréis que enviar a Flickr o a mi cuenta **las dos imágenes** (la rotada y la normal) con el asunto **PHOTOSHOP ACTIVIDAD 4**

5. Ajustes de luz, color y modos gráficos

Ajuste de niveles y curvas

El siguiente paso que tenemos que hacer para mejorar nuestra imagen es corregir los valores tonales.

Para ello vamos a `Capa -> Nueva Capa de Ajuste-> Niveles` y veremos el siguiente recuadro:



Lo que vemos ahora es un Histograma. Un histograma es una representación de la cantidad de luminosidad que hay en una imagen. Cada columna indica el porcentaje de píxeles de ese tipo.

Existen varias formas de histograma:

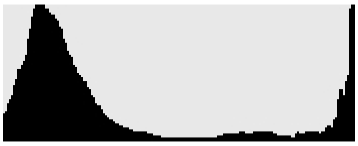
- Esta imagen está *sobreexpuesta*, eso quiere decir que hay muchos blancos, ya que predomina la parte derecha del histograma.



- En este caso decimos que la imagen está subexpuesta, es decir, demasiado oscura (predominan los píxeles negros, es decir, la parte izquierda).

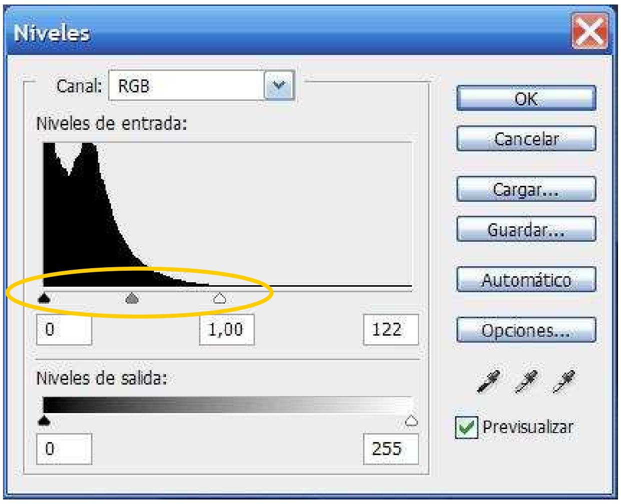


- Y en esta ocasión vemos que hay muchos negros y muchos blancos, pero pocos tonos medios. Si vemos la parte derecha nos indica que la hay muchos superblancos, o lo que es lo mismo, tenemos luces reventadas.

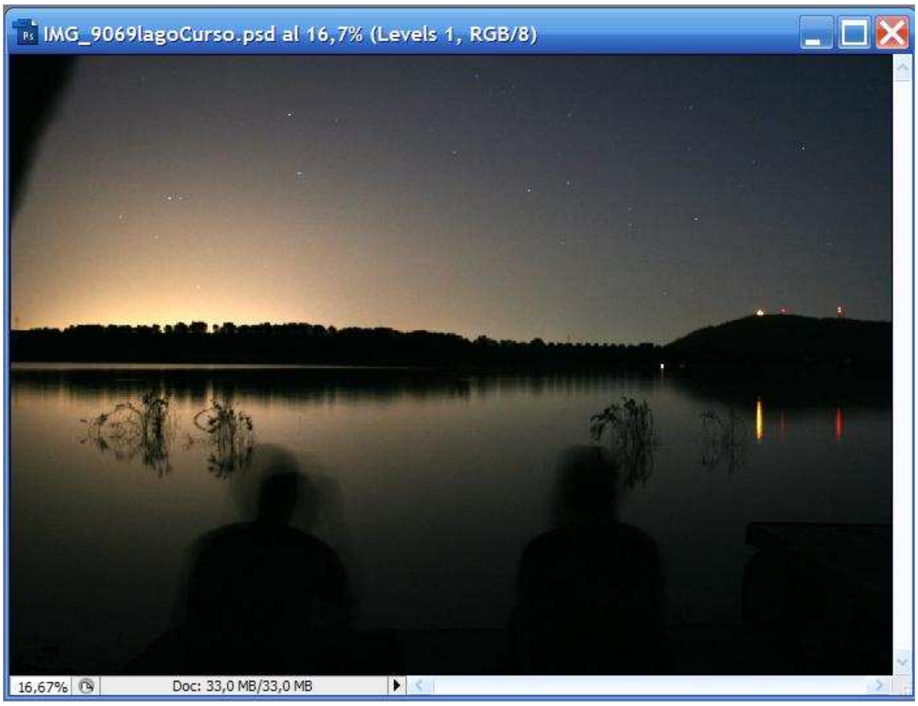


Como podemos ver, la imagen del lago está *subexpuesta*, por lo que tendríamos que expandir este histograma. Para ello voy a mover el triangulito blanco a la izquierda con el ratón, pulsando en él y manteniendo la pulsación. El negro también se puede mover, pero para centrar el histograma no me va a hacer falta, así que lo dejo. Además, mientras movemos los triangulitos podemos ver cómo la imagen va cambiando según nuestros gustos.

Voy a mover, pues, el triangulito blanco a la izquierda.

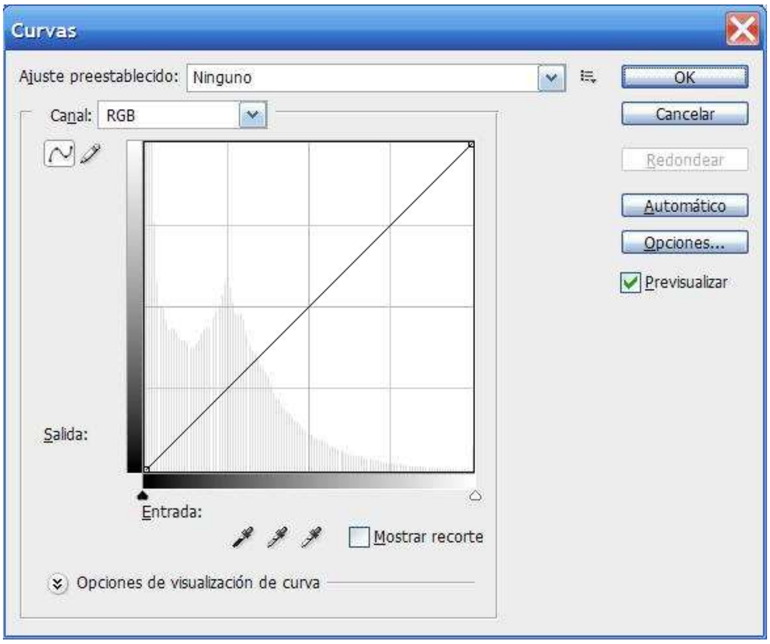


A ver cómo está quedando nuestra imagen…



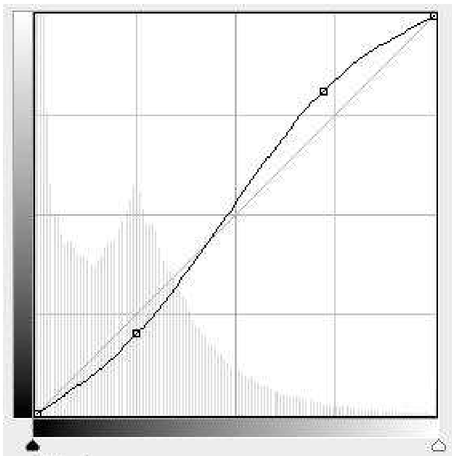
¡Hala! Se ve bastante más bonita que antes, ¿verdad?

Pero aún no hemos terminado. Vamos a utilizar la herramienta Curvas en `Capa -> Nueva Capa de Ajuste-> Curvas` y veremos lo siguiente:



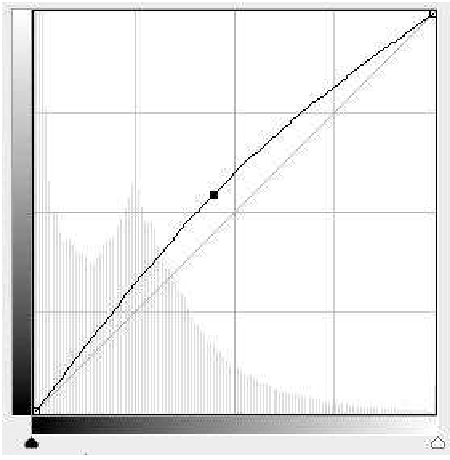
Esta herramienta permite un control tonal muchísimo más preciso que el de niveles, ya que podemos cambiar unos tonos por otros moviendo la curva.

Voy a mover la curva para que tenga la siguiente forma:

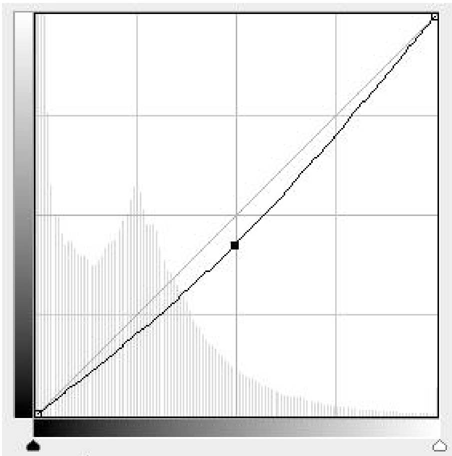


Para cambiarla he pulsado con el ratón en dos partes de la curva y manteniéndolo pulsado lo he movido para que tenga esta forma, el primer cuadrito un poco para abajo y luego el otro un poquito para arriba. Con esto lo que he hecho ha sido aumentar el contraste, ya que le he dicho al programa que las sombras (la parte de la izquierda de la curva) sean más oscuras, y las luces (la parte derecha) sean más claras.

También podría haber hecho lo siguiente:



Con esto habría hecho que la foto sea más luminosa (tanto las sombras como las luces se iluminan). O por el contrario:



Así habría hecho que la imagen fuera más oscura.

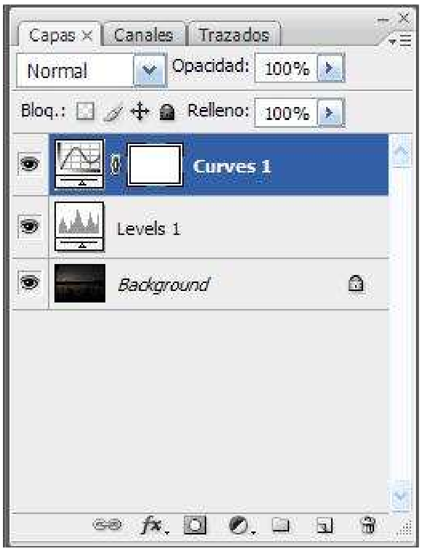
Vamos a ver cómo ha quedado la imagen del lago comparándola con la que tenía anteriormente. He aplicado la primera imagen de la curva (la que tenía forma de S).



El resultado final es bastante resultón, ¿no es cierto? Como siempre, esto dependerá de cada uno, hemos de crear la curva y el ajuste de niveles como más nos guste.

Truco: Hemos aplicado a nuestra imagen dos capas: la de niveles y la de curvas. Pero ¿y si quiero ver qué pasa si sólo aplico una de ellas?

A la izquierda de la pantalla podemos ver lo siguiente:



Pulsando en el ojo de cada capa podemos hacerla visible o invisible, viendo en nuestra imagen el resultado de usar o no usar esa capa.

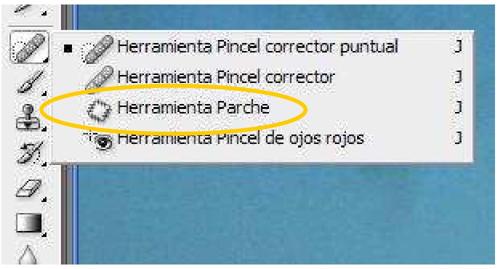
Actividad 5

Elegid alguna de las imágenes que tengáis y seguid los pasos de este capítulo para corregir los colores. Como siempre, enviar la fotografía original y la modificada a mi correo o a Flickr. El asunto será **PHOTOSHOP ACTIVIDAD 5**

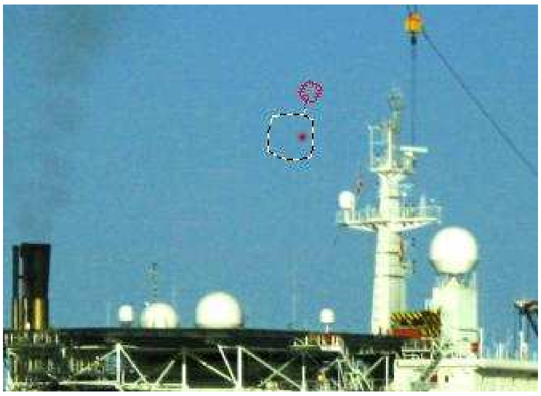
Eliminar manchas y Clonar

Da bastante rabia hacer una foto chula y que tenga una manchita justo en medio. Esta mancha puede ser un poco de polvo en la lente, o incluso en el sensor (esto ya es más chungo). También puede ser un reflejo de la lente, o un brillo indeseable. El caso es que vamos a quitarla porque no nos gusta nada, qué demonios.

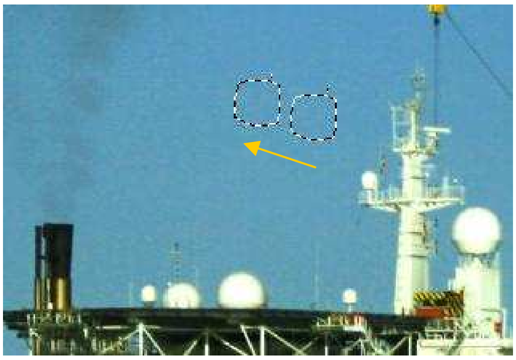
1) Seleccionamos la herramienta parche (recordemos: dejamos pulsado en la tirita y luego clic en "`Herramienta Parche`".



2) Pintamos un círculo alrededor de la mancha

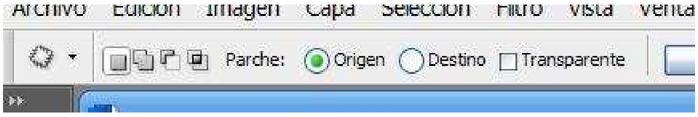


3) Pulsamos dentro del círculo, y con el ratón pulsado lo movemos por la imagen a una zona que se le parezca



4) Soltamos el botón del ratón. Y adiós a las manchas de grasa con Fairy.

Cuidado! Vigilad que la barra de herramientas superior sea como la siguiente.



Si no pueden pasar cosas raras, como me ocurrió a mí durante un tiempo.

Actividad 6

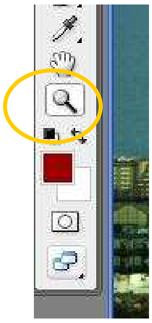
Seguir los pasos para eliminar una manchita (u otra cosa) en una imagen. Enviar la imagen a mi correo o a Flickr en jpg. El asunto será **PHOTOSHOP ACTIVIDAD 6**

6. Trabajos con capas

Degradados

La herramienta Degradado es una herramienta muy interesante y creativa. Permite eso, crear un degradado. Vamos a empezar a usarlo y me ahorro explicar en qué consiste.

Primero vamos a alejar la imagen
1) Pulsamos en la herramienta `Zoom`.

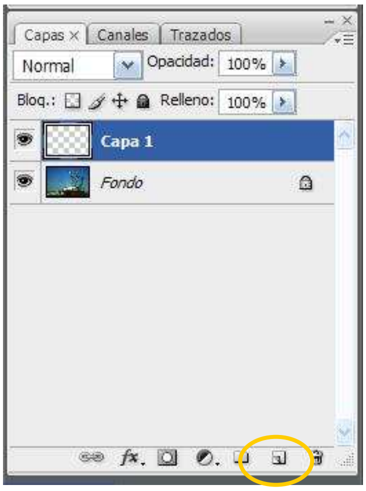


Si hiciésemos clic en la imagen la acercaríamos, pero como queremos alejarla pulsamos la tecla “*Alt*” (a la izquierda de la barra espaciadora) y la mantenemos pulsada. Veremos que la imagen se aleja.



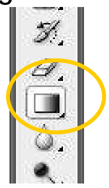
Ojo! la imagen sigue siendo la misma, con el mismo tamaño, lo que pasa es que la hemos alejado. Si volvemos a hacer clic pero sin pulsar la tecla “*Alt*” volveríamos a la imagen normal.

Ahora vamos a crear una Capa nueva:



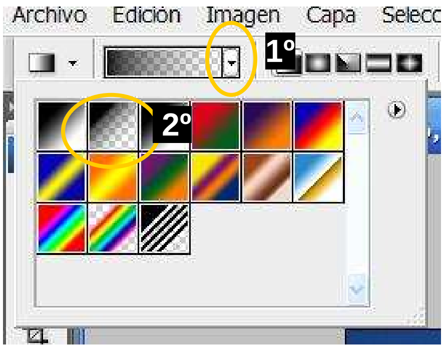
Ojo! Dejadla **seleccionada (con fondo azul)** para poder pintar encima de esa capa y no del fondo.

1) Seleccionamos la herramienta `Degradado`, propiamente dicha.



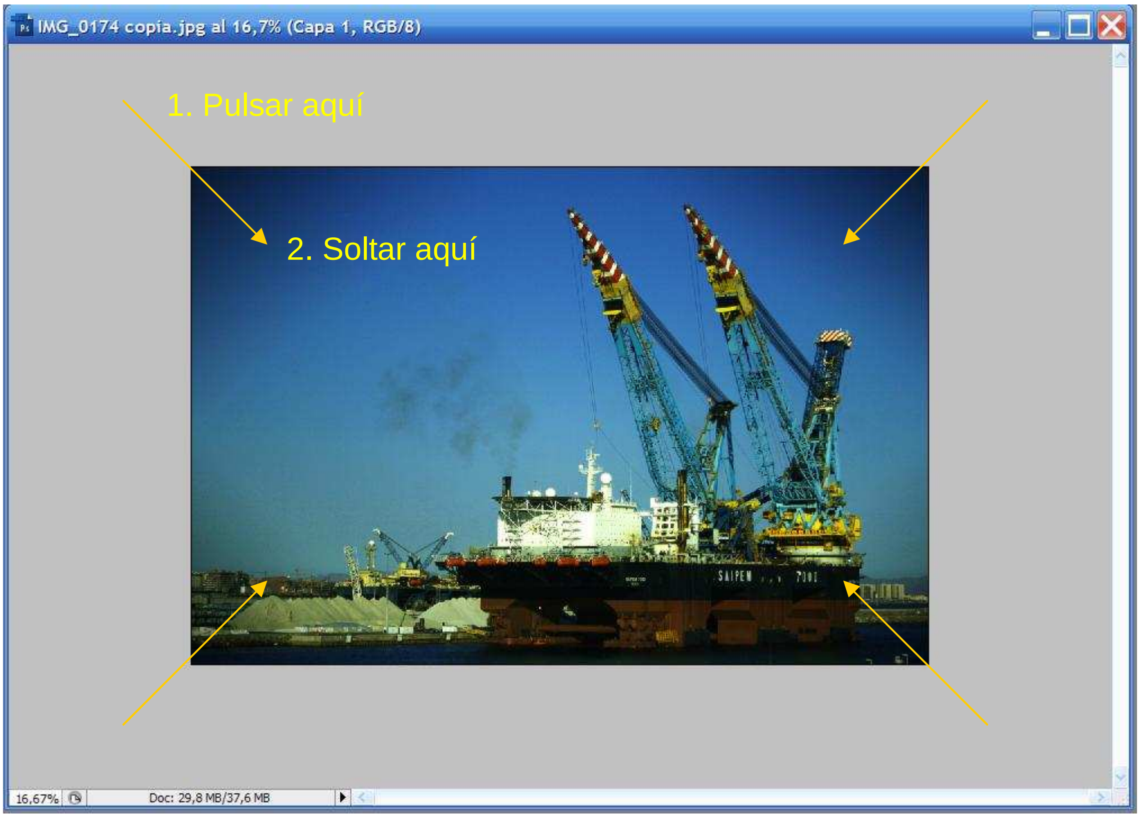
2) Seleccionamos un color de la paleta de colores de la misma forma que hicimos anteriormente (Ver capítulo de introducción). Yo he elegido el negro.

3) Seleccionamos el tipo de degradado de la barra de herramientas superior (recordemos que esta barra de herramientas depende de la herramienta que esté seleccionada)



Primero seleccionamos el degradado (1º) y luego el tipo (2º). Hemos seleccionado un degradado que empieza en negro (el color que he elegido) y termina en color transparente (los cuadraditos).

Ahora viene la magia. Con todo seleccionado hacemos clic y mantenemos pulsado fuera de las esquinas de la imagen y arrastramos hacia adentro.

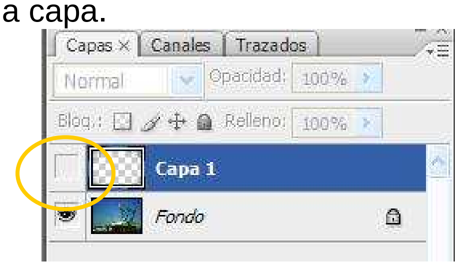


Le acabamos de añadir a la imagen el famoso…

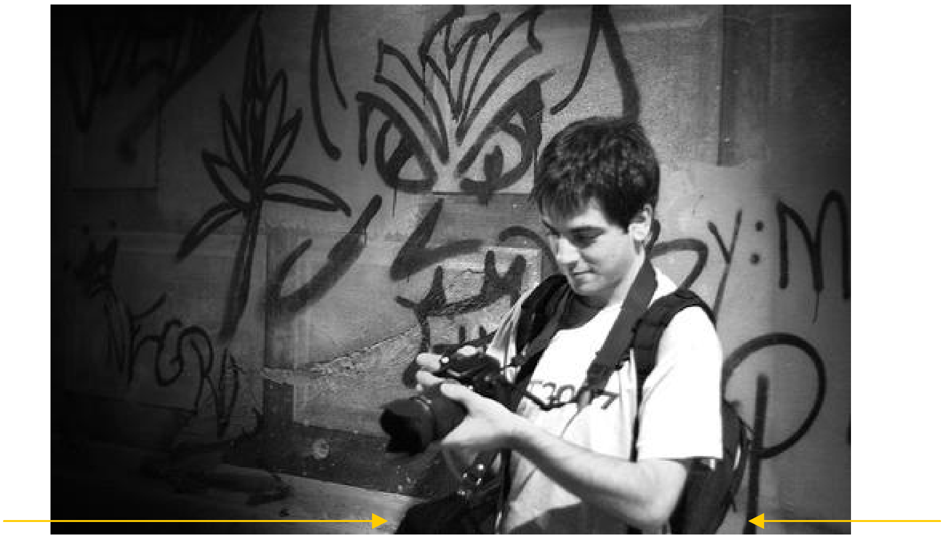
Viñeteo.

Aplausos. Es un truco muy creativo y hace que las fotos luzcan estupendas, centrando la atención del observador a donde nosotros queramos.

Podemos desactivar el viñeteo (para ver si la foto luce mejor con él o sin él), pulsando en el *ojo* de la capa.



Veamos otro ejemplo de utilización del degradado:



En esta foto lo que he hecho ha sido hacer un degradado desde los lados laterales, el de la izquierda más grande que el de la derecha, como puede verse en las flechas, para darle más fuerza al fotógrafo de la imagen. Da igual que el viñeteo empiece arriba o abajo (es decir, podría haber puesto las flechas un poco más arriba y habría sido igual).

Ojo! Muy importante! No abuséis del viñeteo! *Flickr* está lleno de imágenes con viñeteo muy chulas. El viñeteo está de moda. Pero ya hay muchas. Yo mismo intento evitarlo en la medida de lo posible (aunque es muy tentador, y tengo muchas imágenes con él). Cada uno debe encontrar un estilo propio, con el que esté a gusto, pero, en la medida de lo posible, no copietear vilmente. Cosa que suelo hacer yo, por cierto… De todas maneras lo divertido no es utilizar el viñeteo para guiar al observador, sino la composición de la fotografía, colocando sus elementos adecuadamente.

Pero sigamos con el degradado. En esta ocasión voy a empezar arriba y arrastrar hacia abajo. En lugar del negro he elegido un azul.



Pero para rematar el asunto podemos utilizar la goma de borrar y borrar en la capa del degradado las partes que no queremos que cambien de color (recordad que la capa tiene que estar **seleccionada** para poder borrar sólo la capa).



Para mayor precisión se puede hacer *zoom* y acceder a las partes más difíciles. Es un trabajo de chinos, pero los resultados pueden quedar bastante impresionantes. Un ejemplo:



Actividad 7

Coger una foto de un paisaje o un retrato y añadir viñeteo. Enviar la foto a… ya sabéis donde. Asunto: **PHOTOSHOP ACTIVIDAD 7**

7. Edición de formas

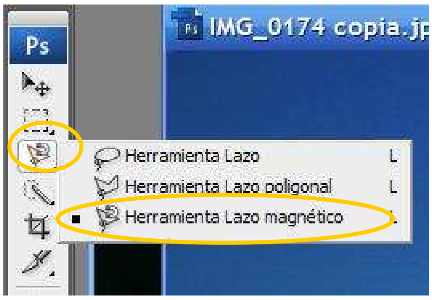
Copiar y pegar

Todo el mundo ha visto lo fácil que es cortar y pegar trozos de una foto en otra, con mejores o peores resultados (y si no, que se lo digan a cierta familia real y sus felicitaciones navideñas). Los de Adobe, muy astutos ellos, velan por el interés de sus usuarios, concretamente con el interés de aparecer en fotos rodeados de chicas guapas o señores musculosos (dependiendo del gusto de cada uno).

Existen varias maneras de seleccionar. La primera de ellas es con el lazo, del que hay tres tipos:

- Herramienta Lazo: Seleccionamos con el ratón la parte que queremos recortar a pulso. Es decir, lo que dibujemos con el ratón será lo que recortemos.
- Herramienta lazo poligonal: En lugar de dibujar libremente con el ratón se irán dibujando líneas seguidas hasta formar un polígono.
- Herramienta Lazo magnético: La más chula de todas. Automáticamente se adhiere el lazo a las fronteras del objeto que queremos recortar, por lo que los que tengan el pulso chungo como un servidor recortarán perfectamente.

1) Seleccionémosla, pues.



Recordemos que para abrir el menú hay que dejar pulsado el ratón en el icono.

2) Ahora hacemos clic en un punto que rodea al objeto y vamos moviendo poco a poco el ratón (no hace falta mantenerlo pulsado). Como os he comentado a algunas personas les gusta colocarse junto a tipos musculosos. Os lo digo porque yo *no* soy de esos, ojo.



Vamos viendo como una línea con cuadritos va rodeando a nuestro amigo. Los cuadritos se llaman "*puntos de anclaje*" y van saliendo solos. Al llegar al final de su contorno hacemos doble clic. Veremos que ahora una línea discontinua rodea al objeto.



Ojo! ¿Qué pasa si nos equivocamos mientras estamos rodeando el objeto y queremos volver atrás? Simplemente volver con el ratón deshaciendo el camino y pulsando la tecla "*Borrar*" del teclado para eliminar los cuadritos.

Truco: Si nos cuesta movernos en zonas difíciles podemos hacer zoom pulsando la tecla "*Alt*" y subiendo y bajando la rueda del ratón.

3) Cuando vemos esa línea discontinua el objeto está Seleccionado. Ya podemos copiar y pegarlo en otra imagen. Pulsando en el teclado "*Ctrl+C"* o

`Edicion -> Copiar` en la barra de herramientas el objeto se copiará en el portapapeles.

4) Abrimos otra imagen para pegar al señor He-Man. Nuestro barquito.

5) Una vez abierta la pegamos, con la combinación “*Ctrl+V*” o `Edición-> Pegar`. He aquí el resultado:



Al pegar una selección en una imagen se crea una Capa nueva con ese objeto:



Podemos pegar en una imagen los objetos que queramos, cada uno estará en una capa. Si queremos modificar cada objeto por separado tenemos que pulsar en su capa.

También puede ser interesante agregar transparencia a una capa (como un fantasma). Utilizando la herramienta Opacidad podemos conseguirlo.



Con un resultado tan misterioso como éste:



Transformar un objeto

Ahora podemos modificar el objeto individualmente. En el menú `Edición-> Transformar` tenemos una serie de modificaciones que podemos hacer al objeto:



Por ejemplo, pulsando en `Voltear Horizontal` le podemos dar la vuelta como en un espejo:



Nota: He vuelto a poner a He-Man al 100% de opacidad para enseñar esta parte.

Y en `Escala` podemos cambiar el tamaño. Saldrá un cuadrado rodeando al objeto y pulsando en las esquinas podemos arrastrarlo y cambiar el tamaño.

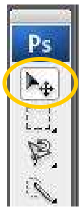


Una vez terminado pulsamos *Enter* en el teclado o elegimos otra herramienta para seguir trabajando. Si nos sale el siguiente cuadro:



Le damos a “`Aplicar`”, obviamente.

Finalmente pulsando en la herramienta `Mover` podemos cambiar la posición del objeto.



Lo arrastramos a la izquierda y abajo pulsando en él y manteniendo pulsado el ratón.



Aunque habría sido más divertido dejar a He-Man gigantesco, claro.

Actividad 8

Coger dos imágenes y copiar un elemento de una en la otra. Enviadme las tres imágenes a Flickr o por correo con el asunto **PHOTOSHOP ACTIVIDAD 8**.

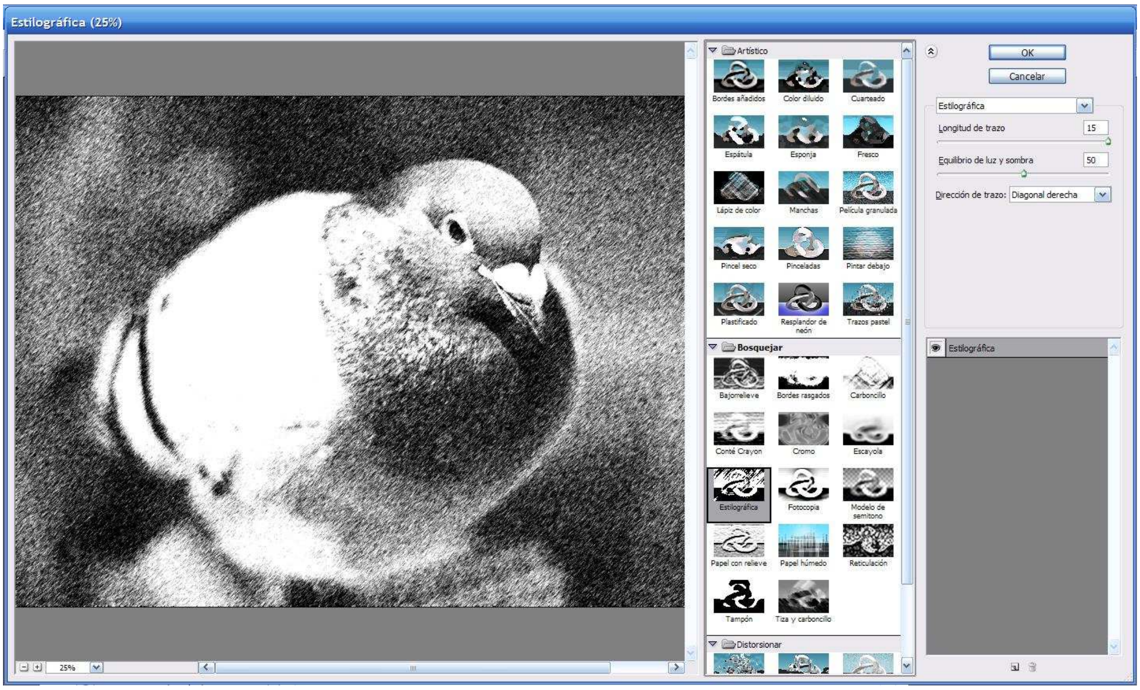
8. Filtros y efectos

Filtros

Los filtros en Photoshop son un conjunto de herramientas para añadir a la fotografía alguna textura artística, divertida, curiosa y demás adjetivos. A pesar de que es un recurso fácil del que debería huirse no quiero terminar el curso sin citarlos.

Es de las herramientas más fáciles de usar en Photoshop:
Vamos al menú `Filtro -> Galería de Filtros`

Nos saldrá la susodicha galería:



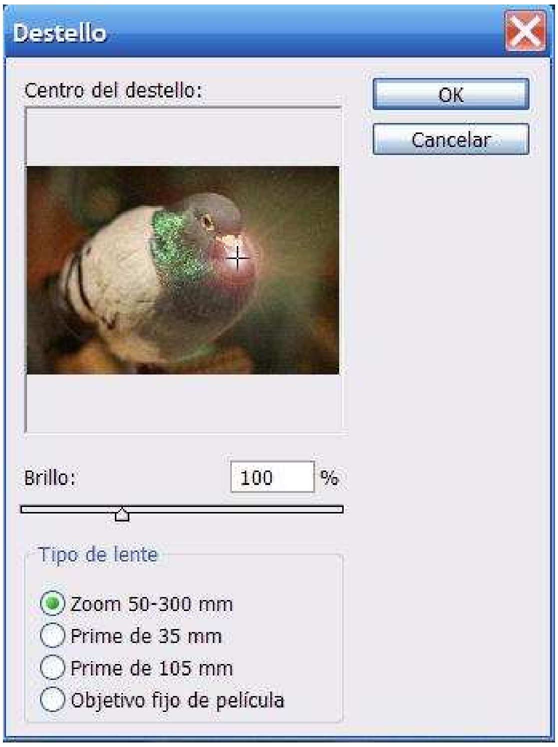
En la columna de filtros central podemos seleccionar el filtro que más nos guste para nuestra foto haciendo clic en él. Yo he escogido uno que simula una estilográfica, pero hay un montón. En la columna de la derecha están los parámetros de ese filtro, que podemos modificar a placer.

Una vez hemos seleccionado el filtro (y modificado sus parámetros, si así lo deseamos) le damos a OK y ya hemos terminado. Fácil, ¿verdad?

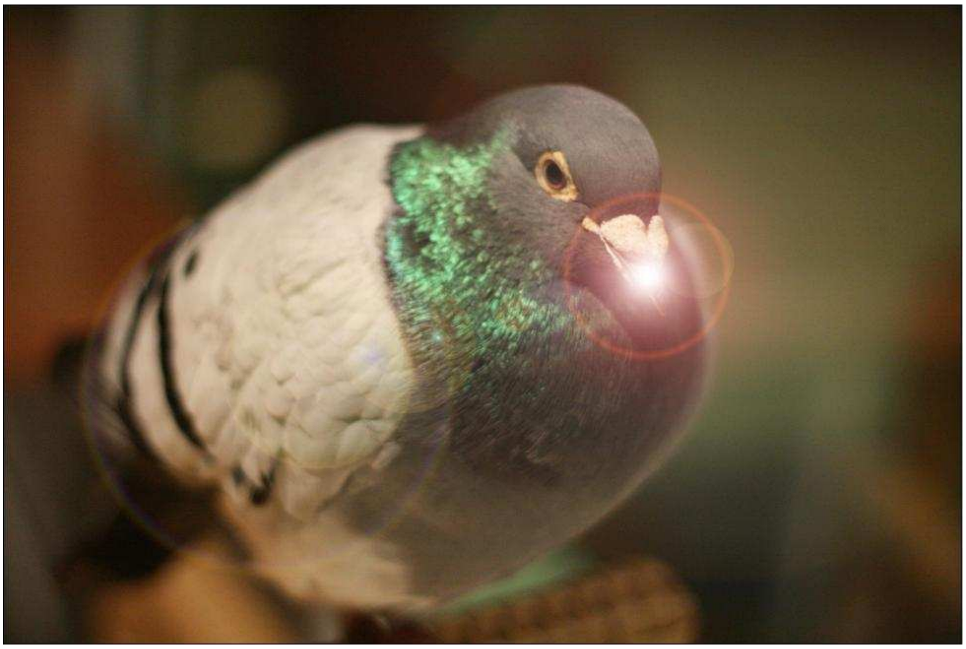
Destello

Otro efecto chulo (y tristemente utilizado, y del que deberíais huir, aunque cueste, porque efectivamente, es muy chulo) es el destello. Veámoslo en acción:

Clic en el menú `Filtro->Interpretar->Destello` para ver la siguiente ventana:



Hacemos clic en la parte de imagen donde queramos poner el destello, y seleccionamos el tipo de destello y su brillo. Cuando terminemos pulsamos Ok.



Y con el pajarito atómico me despido de este curso.

Actividad 9

Aplicar algún filtro a una imagen y añadirle el rayito. Enviad la imagen original y la copia a Flickr o a mi correo con el asunto **PHOTOSHOP ACTIVIDAD 9**.

Bibliografía y agradecimientos

- Apuntes del Curso de Introducción a la Fotografía, de Jesús Vallecillos. Casa de Porras (http://est.ugr.terragiro.es/pages/casa-de-porras/index). Universidad de Granada (jvallecillos@yahoo.es)
- Foro Canonistas (http://www.canonistas.com)
- Flickr: http://www.flickr.com/
- Wikipedia (Artículo de fotografía digital)
- Fotografía digital de alta Calidad. Jose María Mellado. Ed. Artual.

Quisiera agradecer al profesor Jesús Vallecillos el permitirme utilizar sus apuntes para la introducción de este documento y por explicar de manera tan amena en sus cursos de fotografía. Igualmente quiero agradecer a todos los miembros de canonistas.com y de Flickr por la ayuda ofrecida desde que soy usuario. También quiero agradecer a Francisco Illeras el ofrecerme dar este curso. Finalmente quiero agradecer a mis amigos, profesores, familia y a Batman el apoyo prestado.